



ZeMA

Das ZeMA - Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik gGmbH bietet zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine

Abschlussarbeit Bachelor/Master im Bereich Elastokalorik am Lehrstuhl für intelligente Materialsysteme (m/w/d)

Mit Klimaerwärmung, wachsender Weltbevölkerung und anhaltender Energiekrise steigt der Bedarf nach effizienten Klimageräten. Auf Basis der innovativen Technologie der **Elastokalorik** können Klimageräte aufgebaut werden, die energieeffizient, nachhaltig und ohne klimaschädliche Kältemittel arbeiten. Die Technologie nutzt den Effekt, dass mechanische Be- und Entlastung von superelastischen **Formgedächtnisdrähten** aus Nickel-Titan zur Entstehung von Wärme und Kälte und deren Abgabe an die Umgebung führt.

Bevor die Materialien in einem kontinuierlichen Prozess eingesetzt werden können, müssen Maßnahmen zur thermischen und mechanischen Stabilisierung durchgeführt werden. Dieses so genannte Materialtraining stellt einen wichtigen Schritt dar, um die Materialien auf den Einsatz vorzubereiten und gezielt Einfluss auf die späteren Betriebsparameter zu nehmen.

Deine Aufgaben

- Mess- und Datenplanung zur Datenanalyse mittels maschinellem Lernen
- Untersuchung verschiedener Parameter zur Optimierung der Betriebseigenschaften von Nickel-Titan-Drähten
- Mechanische und thermische Charakterisierungsversuche
- Prüfung einer automatisierten (ML-basierten) Vorgehensweise und Vorhersage des Zielverhaltens verschiedener Legierungen

Dein Profil

- Studium der Fachrichtung Ingenieurwissenschaften o.ä.
- Grundlegendes Verständnis der Materialwissenschaften
- Gute Englischkenntnisse von Vorteil
- Eigeninitiative, strukturierte Arbeitsweise, Verantwortungsbewusstsein

Was dich erwartet

- Forschungsgebiet mit hohem Innovationsgrad
- Fachlicher Austausch mit Wissenschaftler:innen und anderen Studenten:innen
- Kooperation mit der Arbeitsgruppe Data Engineering and Smart Sensors des Lehrstuhls für Messtechnik
- Offenes Arbeitsklima und flexible Zeiteinteilung
- Anwendung, Umsetzung und Vertiefung von Studieninhalten

Haben wir dein Interesse geweckt?

Unser dynamisches und internationales Team freut sich darauf mehr von dir zu erfahren! Sende uns einfach deine vollständige Bewerbung (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse) in digitaler Form zu.*

Das Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik versteht sich als industrienaher Entwicklungspartner mit dem Ziel der Industrialisierung und des Technologietransfers von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen

ZeMA gGmbH
Eschberger Weg 46
Gewerbepark,
Gebäude 9
66121 Saarbrücken

www.zema.de

Ansprechpartnerin:
Franziska Louia
franziska.louia@imsl.uni-saarland.de

* Leider können wir keine Reisekosten, die im Bewerbungsverfahren anfallen, übernehmen. Am ZeMA fördern wir aktiv die Vereinbarkeit von Familie und Beruf und bieten Ihnen familiengerechte Arbeitsbedingungen an. Im Rahmen des Landesgleichstellungsgesetzes strebt das ZeMA eine weitere Erhöhung des Frauenanteils insbesondere in den von ihnen unterrepräsentierten Bereichen in der Wissenschaft an. An Bewerbungen von qualifizierten Frauen ist das ZeMA daher besonders interessiert. Ebenso setzen wir uns für Diversität und Chancengerechtigkeit ein. Bewerbungen schwerbehinderter oder gleichgestellter Menschen werden bei gleicher Eignung besonders berücksichtigt; bitte legen Sie den Nachweis bei.